

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الجوف مكتب التعليم بسكاكا ثانوية أبي عبيدة	اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني 1435 ــ 1436 هـ	الصف : الثاني طبيعي المادة : الرياضيات

الدرجة		المصحح محمد هيثم	المراجع ....
	30	التوقيع	التوقيع ....
الدرجة	....		

اسم الطالب: .... الصف : ....

س₁) A) ضع دائرة على رقم الإجابة الصحيحة (ملاحظة: كل فقرة تحوي أكثر من إشارة تعتبر خاطئة):

7

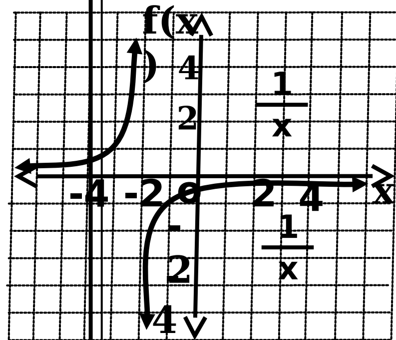
1) قيمة x التي تكون الدالة $f(x)=\frac{3}{15-3x}$ غير معرفة عندها: (3 درجات)

A) 15-   B) 15-   C) 5   D

2) المضاعف المشترك الأصغر LCM للعبارتين $14x - 42$, $7x - 21$ يساوي:

A) $x - 3$ B) $98(x - 3)$ C) $7(x - 3)$ D) $14(x - 3)$

3) الدالة الممثلة بيانياً في الشكل المجاور هي:



(A) $y = \frac{1}{X-3}$ (B) $y = \frac{1}{x} - 2$

(C) $y = \frac{-1}{X+2}$ (D) $y = \frac{1}{x} + 2$

4) $\frac{a+b}{43} \div \frac{a^2+b^2}{12} = \ldots$

A) $\frac{a+b}{4(a^2+b^2)}$ B) $\frac{3}{a+b}$ C) $\frac{4}{a-b}$ D) $\frac{4(a+b)}{a^2+b^2}$

5) $\frac{6x}{x^2-9} - \frac{3}{x+3} = \ldots$

A) $\frac{3}{x-3}$ B) $\frac{3}{x+3}$ C) $\frac{6x-3}{x^2-x+12}$ D) $\frac{6x-3}{x^2-9}$

6) معادلة خط التقارب الرأسي للدالة $f(x)=\frac{x^2+6x+8}{x-1}$ هي:

A) $x=1$ B) $x=-2$ C) $x=-2$, $x=-3$ D) $f(x)=1$

B) ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (x) أمام العبارة الخاطئة : (درجتان)

1) التغير الذي تمثله المعادلة $m=10n$ طردي. ( )

2) نوع التغير الذي تمثله المعادلة $z=\frac{4}{y}$ طردي . ( )

3) الكسر المركب يتكون بسطه ومقامه أو أحدهما من كسور. ( )

$\frac{x+5}{x^2+6x+5}$

4) للدالة f(x)= نقطة انفصال في التمثيل البياني عند x= - 5 . ( )

C(1 حل المعادلة: $\frac{7}{x} + 2 = \frac{5}{x}$
(درجتان)

2) حدد المجال والمدى للدالة: $f(x)= \frac{2}{x-4} + 2$
المجال: المدى :

س2) A) ضع المفردة المناسبة في الفراغ المناسب من المفردات التالية :
(درجة ونصف)

(المتتابعة ، المتتابعة الحسابية ، المتسلسلة الحسابية ، الأوساط الحسابية ، المتسلسلة المتقاربة ، المتسلسلة المنتهية)

المفردة	ا لعبارة
....	هي مجموع حدود متتابعة حسابية.
....	هي جميع الحدود الواقعة بين حدَّان غير متتالين في متتابعة حسابية.
....	هي متتابعة يُحدّد كل حد فيها بإضافة قيمة ثابتة إلى الحد الذي يسبقه مباشرة .

7

B) ضع علامة صح (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (x) أمام العبارة الخاطئة : (درجة ونصف)

1) رمز المجموع طريقة مختصرة لكتابة المتتابعة. ( )

2) المتتابعة 2 , 4 ,16 , 256 , ... هي متتابعة هندسية . ( )

3) المتسلسلة الهندسـية غير المنتهية لها عدد لانهائي من الحدود . ( )

C(1 أوجد الحد الخامس في مفكوك $(X - 2)^9$ موضحاً خطوات الحل.
(درجتان)

2) أوجد وسطاً هندسياً واحداً بين العددين 6 ,....., 150 موضحاً خطوات الحل .

D) ضع دائرة ◯ على رقم الإجابة الصحيحة (ملاحظة: كل فقرة تحوي أكثر من إشارة تعتبر خاطئة): (درجتان)

(1 الحد الخامس للمتتابعة الهندسية التي فيها $a_3=20$ و $r = 2$ يساوي:

A 160   (B 80   C (40   24 (D)

(2 مجموع المتسلسلة الهندسية غير المنتهية 12 + 6 + 3 + ... :

A 27 غير موجود   (B 24   C (21   (D)

(3 إذا كان الحد الأول في متسلسلة هندسية 5 وأساسها 2 ومجموعها 1275 ،فإن عدد حدودها يساوي:

A 5   (B 6   C (7   8 (D)

(4أي عبارة مما يأتي يُعد n = 1 مثالاً مضادًّا لها؟

(A $2n = n(n+1)$ يقبل القسمة على 3   (B $2 + 4 + 6 + \ldots + 1 - 4^n$

C $1 + 2 + 3 + \ldots + n = \frac{n(n+1)}{2}$ (D $2^n + 1$ يقبل القسمة على 2

اسم

س₃) (A أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل
(3 درجات)

(1 يختار النادي الثقافي في المدرسة الرئيس ونائب الرئيس عشوائيّاً،من بين أعضائه وعددهم 10.ما احتمال اختيار مفلح ومهند .

8

(2ما احتمال تكوين لوحة السيارة LAL848 باستعمال الأحرف والأعداد A, 8, L,4, L,8:؟

(3إذا اختيرت نقطة عشوائيّاً في الشكل ، فما احتمال وقوعها في المن

6

10

(B ضع دائرة ◯ على رقم الإجابة الصحيحة (ملاحظة: كل فقرة تحوي أكثر من إشارة تعتبر خاطئة): (3 درجات)

(1 إذا جلست ، أنت و5 أشخاص حول طاولة مستديرة لتناول طعام الغداء،واخترتم مقاعدكم عشوائيّاً ، فاحتمال أن تجلسوا مرتبين حسب العمر يساوي:

A $\frac{6}{120}$ (B $\frac{1}{120}$ C ($\frac{1}{720}$ (D) $\frac{1}{6}$

(2 احتمال استقرار المؤشر على اللون الأرجواني مستعملاً المؤشر والقرص الدوا... الشكل يساوي:

90° أخضر
45° أحمر
135° أرجواني
90° برتقالي

A 0.375   (B 0.25°   C (0.135   0.10 (D)

(3 عند رمي مكعبين مرقمين متمايزين مرة واحدة،ما احتمل أن يظهر العدد 4 على أحدهما إذا كان مجموع العددين على الوجهين الظاهرين يساوي 9 ؟

A $\frac{1}{2}$ (B $\frac{1}{3}$ C ($\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{6}$

(4سُحبت كرة صفراء عشوائيّاً من كيس يحتوي على كرتين حمراء و9 صفراء دون ارجاع.فإن احتمال سحب كرة صفراء الثانية هو

A $\frac{4}{5}$ (B $\frac{1}{36}$ C ($\frac{8}{9}$ $\frac{}{5}$ (D) $\frac{3}{6}$ $\frac{}{5}$

(5يقف معلمان وطالبان في صف واحد فإن احتمال أن يقف معلم عند كل طرف من طرفي الصف إذا اصطفوا بشكل عشوائي؟

A $\frac{1}{2}$ (B $\frac{1}{12}$ C ($\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{24}$

(6عدد الطرق الممكنة ليختار مدرب كرة طائرة 6 لاعبين من بين 10 لاعبين هم أعضاء الفريق يساوي:

A $\frac{1}{120}$ 210(B C ($\frac{3}{5}$ (D) 151200

C) ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (x) أمام العبارة الخاطئة : (درجتان)

(1 ترتيب العناصر ليس مهماً في التباديل. ( )

(2 مضروب الصفر أو 0! يساوي صفر. ( )

(3 إذا كان احتمال هطول المطر 80% فإن احتمال عدم هطوله $\frac{1}{5}$. ( )

(4 ألفي مكعب مرقم واحد فإن احتمال ظهور الرقم 2أو عدد أولي يساوي $\frac{1}{2}$. ( )

اسم

س4)A) ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (x) أمام العبارة الخاطئة : (درجتان)

8

1) التردد هو عدد الدورات في وحدة الزمن. ( )

(2 طول دورة $y= \tan 2\theta$ يساوي 90°. ( )

(3يكون قياس الزاوية المرجعية محصوراً بين 90° و180°. ( )

(4 الدالة الدورية هي دالة تتكرر فيها قيمة x على فترات منتظمة . ( )

B) ضع دائرة ◯ على رقم الإجابة الصحيحة (ملاحظة: كل فقرة تحوي أكثر من إشارة تعتبر خاطئة): (3 درجات)

(1 إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θالمرسومة في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة (0.6 , 0.8) فإن sin θ يساوي:

A 0.6 (B 0.8 C () $\frac{3}{4}$ (D $\frac{4}{5}$

(2 أي الزوايا تشترك مع الزاوية 590° في ضلع الانتهاء؟

A 130° (B 220° C (- 140°) 950° (D

(3 قياس الزاوية المرجعية للزاوية $\frac{3\pi}{4}$ هو:

$\frac{\pi}{6}$ $\frac{\pi}{5}$ $\frac{\pi}{4}$ $\frac{\pi}{3}$

() C (B A
(D

(4 إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية Ѳالمرسومة في الوضع القياسي يمر النقطة (8 , 15)
فإن cos Ѳ يساوي:

C () $\frac{15}{2}$ (B $\frac{8}{17}$ A $\frac{8}{15}$ $\frac{15}{1}$
(D

(5 إذا كان b= 19 , a= 12 , A=139° فحدد عدد الحلول للمثلث ABC:

A) لا يوجد حل B) حل واحد C) حلان
D) ثلاثة حلول

(6 افرض أن Ѳ زاوية مرسومة في الوضع القياسي بحيث tan Ѳ > 0 ، في أي ربع يقع ضلع الانتهاء للزاوية Ѳ؟

A) الربع الأول أو الثاني B) الربع الثاني أو الثالث C)الربع الأول أو الثالث
D) الربع الأول أو الرابع

C) 1) عند فيصل حديقة مثلثة الشكل كما في الشكل ما مساحة الحديقة؟
(3 درجات)

8 m
68°
42°
10 m

(2 في الشكل المجاور ثلاثة مواقع جغرافية تشكل مثلثاً.إذا كانت المسافة بين الرياض والدوادمي 236km ، وبين الرياض والزلفي 262km وقياس الزاوية عند الدوادمي 72° ،أوجد قياس الزاوية عند مدينة الرياض.

الزلفي
72°
الدوادمي
الرياض

(3تقوم محطَّتا رادار المسافة بينهما 2.4km بتتبُّع طائرة. إذا كانت المسافة بين المحطة A والطائرة 7.4km .والمسافة بين المحطةB والطائرة 6.9km . فما زاوية ارتفاع الطائرة بالنسبة إلى المحطة A(أوجد قياس الزاوية A) ؟ قرب إلى أقرب درجة

الطائرة
7.4km
6.9km
A
B
2.4km

انتهت الأسئلة مع تمنياتي للجميع بالتوفيق